Manual de instrucciones
PALAX Combi M II

Accionada por un tractor
Accionada por motor eléctrico
Accionada por motor de combustión
Transportador basculante de 4,3 m con motor hidráulico

Número de serie _____

Año de fabricación _____

PALAX
Lahdentie 9
FI-61400 Ylistaro, FINLANDIA Tel. +358 6 4745100
Fax. +358 6 4740790
www.palax.fi

1 PREFACIO 6

1.1 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU 6
1.2 UTILIZACIÓN PREVISTA DE LA MÁQUINA 7
1.3 RÓTULOS INDICADORES DE LA MÁQUINA 7
1.4 PLACA DE IDENTIFICACIÓN 7
1.5 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 8
1.6 PRODUCCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIÓN 8
1.7 RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR 8
1.8 CONDICIONES DE MANEJO 9
1.9 MODELOS DE LA MÁQUINA 9
1.10 CONDICIONES DE LA GARANTÍA 9
1.11 INSTRUCCIONES DE MANEJO DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN 10

2 ENTREGA Y MONTAJE DE LA MÁQUINA 10

2.1 ESTADO DE ENTREGA Y CONTROL DE ACEPTACIÓN 10
2.2 PARTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA 10
2.3 COLOCACIÓN DE LA PALANCA DE AJUSTE DE LA CUÑA DE SEPARACIÓN, FIG. 2 11
2.4 MONTAJE DEL MECANISMO DE PARADA DE TRONCOS, FIGURA 3 11
2.5 LLENADO DEL ACEITE HIDRÁULICO 11
2.6 COLOCACIÓN DEL TRANSPORTADOR EN LA POSICIÓN DE TRABAJO, FIGURAS 4-5 11
2.7 COLOCACIÓN DEL TRANSPORTADOR EN LA POSICIÓN DE TRANSPORTE 12
2.8 ELEVACIÓN Y TRASLADO DE LA MÁQUINA, FIGURA 6 12

3 FUNCIONAMIENTO DE LA SIERRA PARA LEÑA ACCIONADA POR DIVERSAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN 12

3.1 ACCIONADA POR UN TRACTOR 12
3.2 GAMA DE REVOLUCIONES DEL EJE DE TRANSMISIÓN DEL CIGÜEÑAL 12
3.3 INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE LA MÁQUINA ACCIONADA POR TRACTOR, FIGURA 7 13
3.4 AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA TENSIÓN DE LAS CINTAS EN V, FIGURA 8 13
3.5 MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE EMERGENCIA 13
3.6 SELECCIÓN DEL MODO DE OPERACIÓN: ACCIONADA POR TRACTOR O ELECTRICIDAD (FIGURAS 9 Y 10) 13
3.7 UNIDAD ELÉCTRICA,ARRANQUE Y PARADA DE EMERGENCIA 13
3.8 ARRANQUE 14
3.9 PARADA DE EMERGENCIA DE UNA MÁQUINA EQUIPADA CON MOTOR ELÉCTRICO 14
3.10 ARRANQUE DEL MOTOR ELÉCTRICO CON ESCARCHA 14
3.11 ARRANQUE, PARADA Y PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR DE GASOLINA HONDA 14

4 USO DE LA SIERRA PARA LEÑA, OPERACIÓN DE CORTE 15

4.1 PREPARACIONES ANTES DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA, TODOS LOS MODELOS 15
4.2 MANEJO DE LA SIERRA ANTES DE LA OPERACIÓN 15
4.3 DURANTE EL FUNCIONAMIENTO 15
4.4 COLOCACIÓN DE LA MADERA EN LA PLATAFORMA 15
4.5 OPERACIÓN DE CORTE 16
4.6 DIFICULTADES DURANTE LA OPERACIÓN DE CORTE Y SUS SOLUCIONES 16
4.7 CORTE DE ÁRBOLES PEQUEÑOS 16

5 USO DE LA SIERRA PARA LEÑA, OPERACIÓN DE SEPARACIÓN 16

5.1 CILINDRO DE SEPARACIÓN 16
5.2 ESTÁ DISPONIBLE OPCIONALMENTE UNA VÁLVULA AUTOMÁTICA DE ALTA VELOCIDAD 16
5.3 CUÑAS DE SEPARACIÓN 17
5.4 AJUSTE MANUAL DE LA ALTURA DE LA CUÑA DE SEPARACIÓN 17
5.5 OPCIONAL: AJUSTE HIDRÁULICO DE LA ALTURA DE LA CUCHILLA DE SEPARACIÓN, FIG. 15 17
5.6 AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL CILINDRO DE AJUSTE DE LA CUCHILLA DE SEPARACIÓN, FIGURA 16 17
5.7 INCONVENIENTES DURANTE LA OPERACIÓN DE SEPARACIÓN Y SU SOLUCIÓN 18
5.8 VOLVER A SEPARAR LOS TRONCOS DE FORMA SEGURA 18
5.9 CÓMO AFECTAN LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD AL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA, FIG. 17 18

6 OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN 19

6.1 SENSOR, FIGURA 18 19

6.2 PARTES DEL DISPOSITIVO DE LANZAMIENTO, FIGURA 19 19
6.3 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL LANZAMIENTO 19
6.4 ARRANQUE MANUAL DEL MOVIMIENTO DE SEPARACIÓN, FIGURA 20 20
6.5 PARTES DE LA VÁLVULA HIDRÁULICA, FIG. 21 20
6.6 FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA 20

7 MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA 21

7.1 HOJA DE SIERRA 21
7.2 GUÍA PARA LA HOJA DE SIERRA, FIG. 24 22
7.3 CINTAS EN V DEL ENGRANAJE ANGULAR, FIG. 25 22
7.4 AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA TENSIÓN DE LAS CINTAS 22
7.5 CAMBIO DE LAS CINTAS EN V, ENGRANAJE ANGULAR 22
7.6 CAMBIO DE ACEITE DEL ENGRANAJE ANGULAR 22
7.7 LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA, FIG. 27 23
7.8 EMBRAGUE DE LA BOMBA, FIG. 28 23
7.9 CAMBIO DE ACEITE 23
7.10 MANTENIMIENTO DE LA VÁLVULA 23
7.11 RETÉN DE LA VÁLVULA 24
7.12 LUBRICACIÓN DEL CAMBIADOR DE LA BOBINA 24
7.13 ESTRUCTURA DEL RETÉN Y ORDEN CORRECTO DE LAS PIEZAS 24
7.14 AJUSTES INICIALES DE LA VÁLVULA (FIGURAS 34 Y 35) 25
7.15 AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA BARRA DE LANZAMIENTO 25
7.16 TRANSMISIÓN DEL TRANSPORTADOR 26
7.17 CADENAS DEL TRANSPORTADOR 26
7.18 LIMPIEZA DE LA MÁQUINA 26
7.19 LAVADO DE LA MÁQUINA 26
7.20 ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA 26

8 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 27

9 FALLOS Y SUS SOLUCIONES 28

10 ESQUEMAS ELÉCTRICOS 29

1 Prefacio

Enhorabuena por adquirir su nueva sierra para leña PALAX.
El objetivo permanente en el desarrollo de esta máquina ha sido siempre conseguir una alta calidad, fiabilidad en su funcionamiento y seguridad.
Confiamos en que usted quedará satisfecho con esta sierra para leña, que cumple todos los requisitos fundamentales de seguridad establecidos por la Unión Europea. Como prueba de ello, la máquina posee la marca CE, la Declaración de Conformidad Europea (EU) y el manual de instrucciones.

Ylistaron Terästakomo Oy

1.1 Declaración de Conformidad EU

Fabricante:	Ylistaron Terästakomo Oy Lahdentie 9 FI-61400 Ylistaro Finlandia	
Producto:	PALAX Combi M II Sierra para leña con transportador de descarga de 4,3 m	
Accionada por:	Tractor PTO, motor eléctrico o motor de combustión.	
Modelos:	TR	Accionada por tractor equipado con su propio sistema hidráulico
	TR /SM	Accionada por tractor / motor eléctrico
	PMG	Accionada por motor de gasolina Honda
	PMD	Accionada por motor Diesel Lombardini
	MOBIL B	Plataforma de transporte con frenos

En la fabricación de esta máquina, se han aplicado las normas siguientes:

SFS-EN 292-2+A1	Seguridad de maquinaria. Conceptos básicos, principios generales de diseño
EN 294, EN 871-1	Hojas de sierra
EN 609-1	Separadores de troncos
EN 620	Equipamiento de manipulación continua y sistemas
EN 1553	Ejes de transmisión del cigüeñal
EN 1870-6	Sierras circulares
SFS-EN 60204-1	Equipamiento eléctrico de máquinas
SFS-EN ISO 14982	Compatibilidad electromagnética
SFS-ISO 11684	Símbolos de seguridad y peligro
SFS-handbook 93	Seguridad de maquinaria
EN 982	Sistema hidráulico

Organismo reconocido:	**Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik DPLF**
Certificado CE	**B-EG- 2004/001**
Certificado GS	**B-GS-2004/018**

Ylistaron Terästakomo Oy

Jaakko Viitamäki
Director gerente

1.2 Utilización prevista de la máquina

Esta sierra para leña con transportador está ideada principalmente para la producción de leña de madera redondeada, pero también de troncos de árboles.
No se permite el uso de la máquina para cualquier otro propósito.

Tamaño máximo de la madera:

- Para el corte, el diámetro máximo del árbol es de 25 cm.
- La longitud máxima del tronco es de 4 m.
- Si los árboles son más largos, deben precortarse a la longitud adecuada.

1.3 Rótulos indicadores de la máquina

Cuidado con la hoja de sierra

Lea el manual de instrucciones

Use siempre gafas y auriculares protectores

Detenga el cilindro de separación con el pedal

Opcional: ajuste hidráulico de la altura de la cuchilla de separación

Arranque manual del cilindro de separación

Zona de peligro en torno al transportador

Velocidad del eje de transmisión del cigüeñal

1.4 laca de identificación

Placa de identificación de la máquina

- Nombre y dirección del fabricante
- Denominación del tipo de máquina
- Número de serie y año de fabricación
- Peso total de la máquina
- Diámetro de la hoja de sierra circular 700 mm, el taladro interior es de 35 mm.
- Velocidad de rotación máxima permitida: 2000 r.p.m.
- Placa de identificación en la parte posterior del alojamiento de la hoja de sierra.

Placa de identificación de la unidad eléctrica

- motor trifásico
- Tensión 230 / 380 V o 380 / 600 V, puede variar dependiendo del país.
- Salida 7,5 kW.

1.5 Instrucciones de seguridad

- Use siempre gafas y auriculares protectores.
- No use ropa ancha o poco ceñida.
- Mantenga el área de trabajo despejada de objetos extraños.
- Nunca use la máquina en un recinto cerrado, debido al riesgo de generación de polvo o al peligro de los gases del tubo de escape en las unidades accionadas por un motor de combustión.
- Mantenga el tubo de escape del motor de combustión a una distancia segura (esto es, al menos un metro) de cualquier material que pueda incendiarse: ¡Peligro de incendio!
- ¡Tenga cuidado con el tubo de escape del motor de combustión!
- Pare siempre el motor para rellenar el depósito de combustible.
- Maneje la máquina sólo en un espacio debidamente iluminado.
- Asegúrese de que todo el personal restante permanece fuera del radio de acción de la máquina. La máquina está pensada para ser manejada por una sola persona.
- La máquina está diseñada para la producción de leña exclusivamente.
- Durante la operación de corte, asegúrese de que el árbol está siempre sustentado por los rodillos de la plataforma de corte transversal. ¡Peligro de vuelco!
- Tenga especial precaución cuando corte árboles con muchos nudos o torcidos, porque, como resultado de un fallo de corte, el árbol puede volcarse o la hoja de sierra puede doblarse con tal fuerza que se rompa o se desprenda.
- La falta de atención es un peligro muy serio durante la operación de corte.
- Detenga siempre la marcha de la máquina antes de proceder a su mantenimiento.
- Asegúrese siempre de que los cables eléctricos, si existen, estén en perfecto estado.
- Levante y bloquee siempre la extensión de la mesa hasta su posición trasera para su transporte.
- Bloquee siempre la plataforma de corte transversal en la posición trasera para su transporte.
- No desmonte nunca de la máquina cualquier dispositivo relacionado con la seguridad. Recuerde que usted es responsable de cualquier lesión causada si se han desmontado de la máquina los dispositivos relacionados con la seguridad.
- Lleve siempre a cabo los preparativos necesarios antes de comenzar a usar la máquina.
- Use sólo ejes de transmisión del cigüeñal fiables, y fije las cadenas de protección del eje a la máquina.
- Zona de peligro en torno al transportador: 5 metros a ambos lados y en la parte posterior.

¡ADVERTENCIA! ¡Tenga cuidado con los puentes bajos y otros obstáculos!

- La máquina equipada con el transportador de 4,3 m tiene una anchura aproximada de 2,83 m. De modo que, dependiendo del tamaño del tractor, el transportador puede sobresalir por la parte derecha de las ruedas traseras.

1.6 Producción de ruido y vibración

El nivel continuo equivalente A de presión sonora en la estación de trabajo es de 87.5 dB (A) y el nivel de potencia sonora es
de 102,0 dB (A). Los valores de las vibraciones producidas no superan los 2.5 m/s2.

1.7 Responsabilidades del operador

- La máquina sólo puede usarse para producir leña.
- Es necesario asegurar un nivel de seguridad suficiente para todos los dispositivos relacionados con la seguridad.
- La PALAX es una máquina muy segura, siempre que se sigan adecuadamente las instrucciones proporcionadas, se realicen debidamente las tareas regulares de mantenimiento y se lleve a cabo el trabajo sin prisas.
- El operador de la máquina es responsable del perfecto manejo de los dispositivos relacionados con la seguridad y de asegurarse de que la máquina sea revisada de manera adecuada.
- El operador es responsable de asegurarse de que no exista nadie más expuesto a peligro alguno.

- No está permitido modificar los aspectos constructivos de la máquina.
- Recuerde que, como operador, usted es responsable de cualquier lesión causada si se han desmontado de la máquina los dispositivos relacionados con la seguridad.

1.8 Condiciones de manejo

- Nunca use la máquina en un recinto cerrado, debido al riesgo de generación de polvo o al peligro de los gases del tubo de escape en las unidades accionadas por un motor de combustión.
- Maneje la máquina sólo en un espacio debidamente iluminado.
- Asegúrese de que no hay otras personas presentes, especialmente niños, dentro del radio de acción de la máquina.
- Se recomienda fabricar o comprar una plataforma que posibilite que los troncos de los árboles que vayan a ser cortados estén a la altura de la plataforma de alimentación. Con esto, puede evitarse la elevación innecesaria de los troncos y el trabajo puede desarrollarse mucho más rápidamente.
- Sitúe siempre la máquina tan al nivel de la superficie como sea posible.
- El intervalo más apropiado para el funcionamiento de la máquina es entre −20 ºC y +30 ºC aproximadamente. En otro caso, las condiciones climatológicas no imponen restricciones en el funcionamiento.
- Cuando arranque la máquina con una helada severa, permítale funcionar con una velocidad lenta entre 5 y 10 minutos más o menos. De este modo, el aceite se calienta y fluye mejor, de forma que se reduce el riesgo de que se dañen las juntas.

1.9 Modelos de la máquina

PALAX COMBI M II –TR	Accionada por tractor, fijación al sistema de acoplamiento de tres puntos del tractor
PALAX COMBI M II –TR /SM	Accionada por tractor/motor eléctrico/ de 7,5 kW, fijación al sistema de acoplamiento de tres puntos del tractor
PALAX COMBI M II –TR /SM+ MOBIL B	Accionada por tractor/motor eléctrico/ de 7,5 kW, con un eje, equipada con frenos, velocidad de remolque de 80 km/h
PALAX COMBI M II - Honda GASOLINE 13 Hp	Motor de gasolina, Honda GX 390, de 10 kW
+ MOBIL B	Plataforma de un eje, equipada con frenos, velocidad de remolque de 80 km/h
PALAX COMBI M II - DIESEL 15 Hp	Motor Diesel, Lombardini 7 LD 665, 11 kW
+ MOBIL B	Plataforma de un eje, equipada con frenos, velocidad de remolque de 80 km/h

Todos los modelos viene equipados con un transportador de descarga de 4,3 m, que puede plegarse en la posición de transporte, y un cabrestante manual con freno automático.

1.10 Condiciones de la garantía

El periodo de garantía tiene una validez de 12 meses desde la fecha de compra.

Coberturas de la garantía

- Piezas que puedan dañarse durante el funcionamiento normal de la máquina, debido a algún defecto en el material o mano de obra.
- El coste razonable de la reparación como así está establecido en el acuerdo entre el comprador y el fabricante.
- Una pieza nueva enviada para reemplazar una defectuosa.La garantía no cubre:
- Los defectos debidos al desgaste normal, manejo inadecuado o negligencia en el mantenimiento.

- ¿La hoja de sierra, las cintas en V o la pintura?
- Los defectos en la máquina debidos a cualquier modificación realizada por el comprador o encargada a una tercera parte, y que pueda haber afectado a la máquina de tal manera que no pueda considerarse que corresponden a su configuración original.
- Otros posibles gastos o exigencias financieras debidas a las medidas arriba mencionadas.
- Los gastos de viaje derivados de realizar reparaciones en garantía.
- El motor de combustión, cuyas obligaciones durante la garantía corresponden al fabricante del motor.
- La garantía de las piezas cambiadas durante el periodo de garantía expira en el mismo momento que el periodo de garantía de la máquina.
- Consulte a su distribuidor sobre cualquier asunto relacionado con la garantía.

1.11 Instrucciones de manejo del motor de combustión

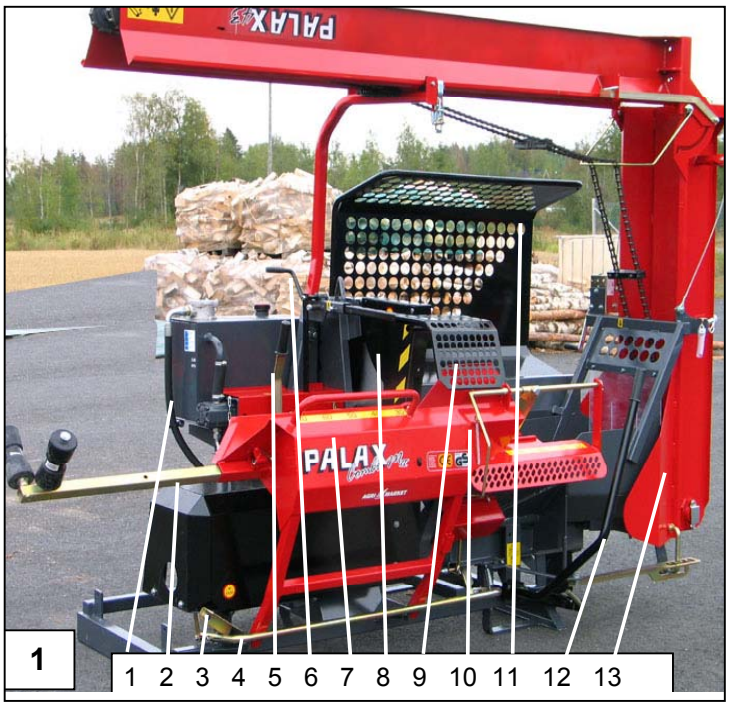
Consulte el manual de instrucciones del motor para obtener información detallada sobre el funcionamiento y las instrucciones del servicio técnico.

2 Entrega y montaje de la máquina

2.1 Estado de entrega y control de aceptación

La máquina se entrega prácticamente montada y comprobada.
Para evitar que sufran daños durante el transporte, se han desmontado y empaquetado independientemente la palanca de ajuste de la cuña de separación 12, la palanca de operación del mecanismo de parada de troncos 10 y la rejilla protectora de la hoja de sierra 9 (Fig. 1).
Compruebe el material entregado sin demora.
Si el producto presenta daños del transporte, contacte con la compañía de transporte y su representante inmediatamente.

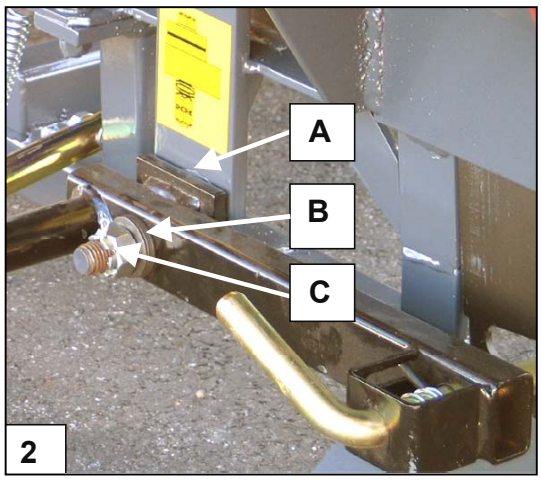
2.2 Partes principales de la máquina



1 Depósito de aceite
2 Extensión de la mesa
3 Bloqueo de parada de emergencia
4 Interruptor de parada de emergencia
5 Arranque manual del cilindro de separación
6 Embrague del mecanismo angular
7 Plataforma de corte
8 Cubierta de la hoja de sierra
9 Rejilla protectora de la hoja de sierra
10 Palanca de control del mecanismo de parada del tronco
11 Rejilla protectora de la canaleta de separación
12 Palanca de ajuste 12 de la cuña de separación
13 Transportador

Coloque la rejilla protectora 9 como se indica en la Fig. 1 de modo que su borde delantero esté alineado con el de la rejilla protectora de la canaleta de separación 11.

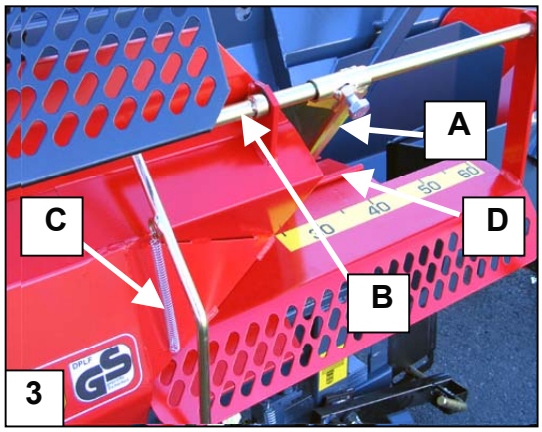
2.3 Colocación de la palanca de ajuste de la cuña de separación, Fig. 2



- Retire la placa, la tuerca y los muelles cóncavos
- Coloque la palanca de ajuste de modo que el anillo de fricción A quede entre la barra del chasis y la palanca.
- Coloque la palanca de ajuste en su lugar.
- Coloque los muelles cóncavos como se indica en la pegatina.
- Coloque la tuerca de corona en su lugar, ajuste la palanca a la tensión adecuada y coloque la placa en su lugar.

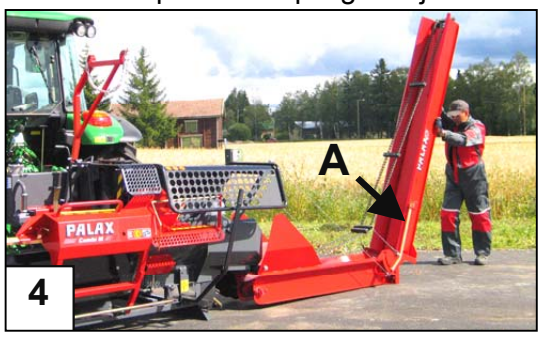
NOTA ¡No lubrique el anillo de fricción A!

2.4 Montaje del mecanismo de parada de troncos, Figura 3



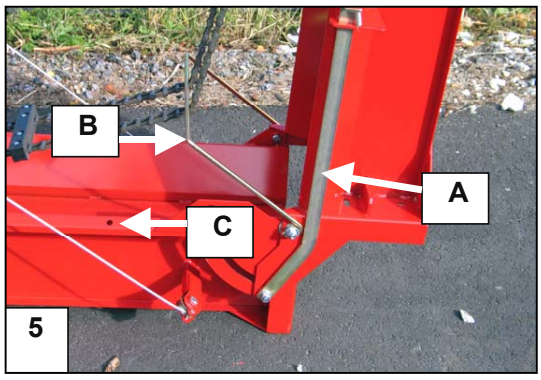
- Afloje la tuerca de sujeción A del mecanismo de parada del tronco
- Empuje el eje B dentro del orificio de la mesa y coloque el mecanismo de parada del tronco A sobre el eje B.
- Empuje el eje hasta colocarlo en su lugar y fije la chaveta.
- Coloque el muelle C en su lugar.
- Ajuste el mecanismo de parada del tronco como sigue:
- Cuando la plataforma está hacia atrás, el mecanismo de parada del tronco está en la posición de bloqueo.
- Cuando se empuja la plataforma hacia delante, el mecanismo de parada se pliega alejándose totalmente del tronco.

2.5 Llenado del aceite hidráulico



- El aceite hidráulico ocupa un volumen de 40 litros.
- El aceite es del tipo Univis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 o equivalente.
- Utilice sólo aceite de fabricación reciente y limpio.
- Guarde una especial pulcritud durante el cambio de aceite, puesto que la suavidad en el manejo depende en gran medida de la pureza del aceite.

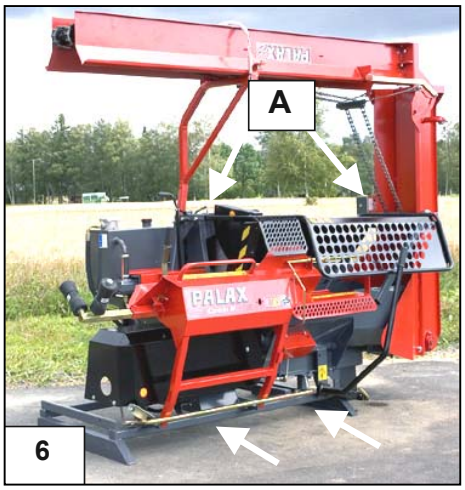
2.6 Colocación del transportador en la posición de trabajo, Figuras 4-5



- Desconecte las cadenas de bloqueo del transportador.
- Desenrolle el cable del cabrestante unas cuantas vueltas.
- Tire del transportador y déjelo sujeto por el cable del cabrestante.
- Utilice el cabrestante para hacer descender el transportador hasta el suelo.
- Tire del bloqueo de apertura A (Fig. 4).
- Balancee hacia abajo el extremo del transportador.
- Retire la barra de sujeción B de la cadena del transportador (Fig. 5) y colóquela en los orificios del extremo del transportador.
- Coloque las cadenas de sujeción y las placas de nuevo en su lugar.

2.7 Colocación del transportador en la posición de transporte

- Retire las cadenas de sujeción del transportador.
- Baje el transportador hasta el suelo y conecte la barra de sujeción B de la cadena del transportador, Fig. 5.
- Tire del bloqueo A para abrirlo y levante el extremo del transportador.
- Asegúrese de que el bloqueo A queda bloqueado.
- Levante el transportador con el cabrestante.
- Tense el cable del cabrestante suavemente para evitar que se desenrolle.
- Bloquee el transportador con las cadenas y las placas de seguridad en los soportes de transporte. La mejor manera de agarrar la cadena en el extremo es "arrojarla" por encima del transportador.



6

¡ADVERTENCIA! Sujete siempre la manivela del cabrestante cuando baje el transportador.

2.8 Elevación y traslado de la máquina, Figura 6

Está permitido elevar la máquina

- Por medio de las horquillas de la carretilla elevadora colocadas bajo las vigas delanteras o traseras del chasis de la máquina, teniendo en cuenta el centro de gravedad de la máquina.
- Por medio de los puntos de elevación A de la parte superior de la máquina.

3 Funcionamiento de la sierra para leña accionada por diversas fuentes de alimentación

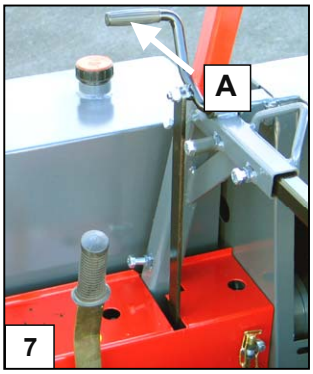
La sierra para leña Palax Combi M puede accionarse mediante un tractor, un motor eléctrico o mediante un motor de combustión.

3.1 Accionada por un tractor

- Enganche siempre la máquina al sistema de acoplamiento de tres puntos situado en el tractor.
- Un eje de transmisión del cigüeñal de tamaño apropiado es, por ejemplo un BONDOLI A 143 o WALTERSCHEID W2100.
- No se requiere embrague de seguridad para el eje de transmisión del cigüeñal.
- Use sólo ejes de transmisión del cigüeñal fiables, y fije siempre las cadenas de protección del eje a la máquina.

NOTA Cuando vaya a desconectar el eje de transmisión del cigüeñal del tractor, sosténgalo utilizando el gancho situado en la máquina.

- La máquina está equipada con pernos 22 mm y casquillos de 28 mm. Si se utilizan únicamente casquillos de 28 mm, le recomendamos que fije los casquillos por sus extremos externos a los pernos de 22 mm por las pequeñas juntas soldadas para evitar que se pierdan.
- Si el eje de transmisión del cigüeñal del tractor tiene una gama de velocidades alta, entonces debería utilizarse, ya que el requisito de caballaje de la sierra circular es pequeño.
- Asegúrese de que la velocidad del eje de transmisión del cigüeñal no supere las 540 r.p.m.



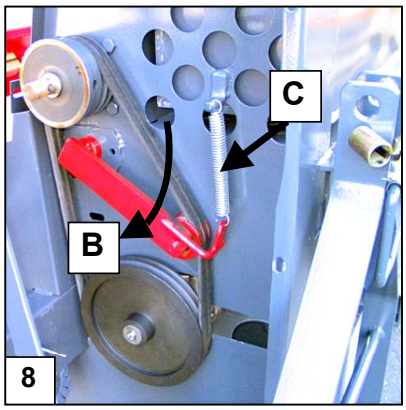
7

3.2 Gama de revoluciones del eje de transmisión del cigüeñal

- La gama de revoluciones apropiada es de 450 a 540 r.p.m.

3.3 Interruptor de parada de emergencia de la máquina accionada por tractor, Figura 7

La máquina accionada por tractor está equipada con un dispositivo especial de parada de emergencia para embragar automáticamente la transmisión entre el engranaje angular y el eje de la cuchilla de la sierra.
En caso de emergencia, tire de la palanca A hacia atrás.
Cuando se tira de la palanca A, desciende la rueda tensora B y se aflojan las cintas en V (Figura 8). La palanca de desembrague A se bloquea y las cintas permanecen flojas.

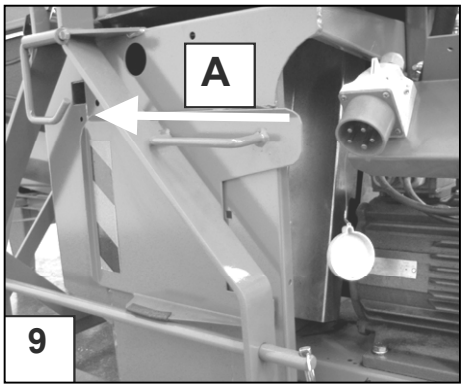


3.4 Ajuste automático de la tensión de las cintas en V, Figura 8

Cuando se suelta el interruptor, la rueda tensora, afectada por el muelle C, presiona las cintas en V en la parte en que están flojas, de modo que las cintas en V del engranaje angular y el eje de la hoja de sierra se mantienen automáticamente a la tensión correcta.

3.5 Medidas a tomar en caso de emergencia

Si se ha utilizado el embrague durante una situación de emergencia, por ejemplo cuando se atasca un tronco en la cuchilla de sierra circular como resultado de un error durante el aserrado, entonces, desconecte inmediatamente también la transmisión del eje de transmisión del cigüeñal del tractor, ya que la polea de los engranajes puede desgastar las cintas en V sin necesidad.

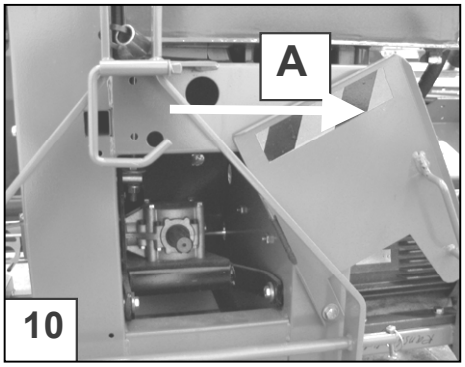


¡NOTA!

Cuando el embrague vuelve a la posición de operación, el eje de transmisión del cigüeñal debe estar desconectado del tractor.
Utilice el embrague únicamente en caso de emergencia.

3.6 Selección del modo de operación: accionada por tractor o electricidad (Figuras 9 y 10)

- La máquina está equipada con un sistema para evitar el funcionamiento simultáneo en dos modos.
  Cuando se mueve la placa de la cubierta hacia la izquierda (Figura 9), es posible conectar el cable alargadera y cuando se mueve a la derecha (Figura 10), es posible conectar el eje de transmisión del cigüeñal.



3.7 Unidad eléctrica,arranque y parada de emergencia

- La potencia de salida del motor es de 7,5 kW a una velocidad de aproximadamente 1450 r.p.m.
- La máquina está equipada con un arrancador automático Y-D dotado de parada de emergencia.
- Deben completarse todas las instalaciones eléctricas.
- En el sistema 380 V, el tamaño del fusible es 16 A, lento.
- La sección del cable requerido es 2,5 mm2.
- Compruebe la dirección de rotación cuando arranque la máquina. Si la sierra circular está girando en la dirección equivocada, entonces, cambie las posiciones de dos fases en el enchufe.

NOTA La dirección de rotación sólo debe cambiarse por un técnico experimentado.

NOTA Para cambiar la dirección de rotación, utilice sólo un cable de extensión equipado con un interruptor inversor que pueda girarse por medio de un destornillador.

3.8 Arranque

- Pulse el botón de arranque. En la posición Y, el motor arranca girando a velocidad baja con una salida baja. La fase de arranque tiene una duración de algunas decenas de segundos.
- Cuando la velocidad del motor aumenta, se conecta la posición D y el motor alcanza rápidamente toda su velocidad.

NOTA No debe utilizarse la máquina hasta que el motor haya alcanzado su velocidad, puesto que en la posición Y, la salida del motor eléctrico es muy baja.

3.9 Parada de emergencia de una máquina equipada con motor eléctrico

- La parada de emergencia se lleva a cabo presionando el botón de Parada de emergencia del arrancador.
- El botón se restablece tirando del mismo hacia arriba.

3.10 Arranque del motor eléctrico con escarcha

Durante una helada seria, el aceite hidráulico, el aceite contenido en el engranaje angular, las cintas en V y la cinta del transportador de descarga pueden enfriarse tanto y ponerse tan rígidas que no se podrá arrancar el motor.
Puede por ello, desmontar el engranaje angular y el transportador de descarga utilizando el interruptor de parada de emergencia para facilitar el arranque.

NOTA: Está disponible opcionalmente una alfombra calefactora eléctrica de 300 W con termostato para el depósito de aceite hidráulico. Se recomienda utilizar esta alfombra siempre que la máquina esté funcionando a bajas temperaturas. El arrancador está equipado de serie con un interruptor de palanca para el calentador. Es suficiente con mantener encendido el calentamiento entre 1 y 2 horas para para hacer que el aceite sea lo suficientemente fluido.

3.11 Arranque, parada y parada de emergencia del motor de gasolina Honda

- Consulte el manual de instrucciones del motor para obtener información detallada sobre el funcionamiento y las instrucciones del servicio técnico.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y rellénelo si fuera necesario.

ADVERTENCIA: la gasolina es muy inflamable.

- Utilice gasolina 95E en el motor de combustión.
- Detenga siempre la máquina para repostar.
- Ponga cuidado en no derramar gasolina sobre el motor caliente.

Arranque del motor

- Compruebe que las cintas en V del motor se han aflojado utilizando el embrague.
- Mueva la palanca del gas a medio recorrido aproximadamente, active el estrangulador y tire de la empuñadura del arrancador.
- En cuanto arranque el motor, reduzca gradualmente el estrangulador para que el motor funcione con suavidad.
- Encienda la unidad de cinta en V moviendo la palanca de desembrague B y aumentando las revoluciones del motor al máximo.
- Las revoluciones preestablecidas del motor son 2000 revoluciones o aproximado en el eje de la hoja de sierra.

Parada

- Mueva la palanca de gas a la posición de reposo.
- Apague el motor con el interruptor.
- Cierre la válvula del combustible.
- Le recomendamos que mantenga las cintas en V tirantes durante el transporte, para evitar que el motor "salte".

Interruptor de parada de emergencia

- Apague el motor con el interruptor.

4 Uso de la sierra para leña, operación de corte

La máquina está pensada para ser manejada por una sola persona.
No deje nunca la máquina, que se arranca con facilidad, desatendida.

4.1 Preparaciones antes de la utilización de la máquina, todos los modelos

- Coloque el transportador como se describe en el punto 2.6. Vuelva a colocar el bloqueo de la cadena en la ranura.
- Abra la cerradura de la mesa de extensión y tire hacia fuera de la mesa. Bloquee la mesa de extensión para fijarla.

¡Nota ! Si la longitud del tronco que desea cortar es, por ejemplo, de 3 metros, entonces la mesa de extensión puede encontrarse casi en su posición interna, asumiendo que el tronco que va a procesarse está colocado en la mesa con el extremo de la raíz primero.
Si se hace de esta forma se facilita el proceso, ya que el tronco permanece en los rodillos el máximo tiempo posible.

4.2 Manejo de la sierra antes de la operación

Limpie la nueva hoja de sierra circular para eliminar la grasa protectora, ya que una hoja grasienta acumula resina con facilidad, recalentándola, perdiendo así su tensión y comenzando a temblar.

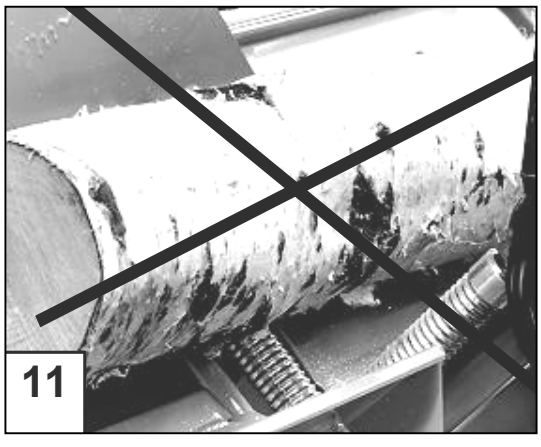
4.3 Durante el funcionamiento

- Tenga precaución, mantenga siempre las manos alejadas de la hoja de sierra.
- No corte más de dos árboles delgados a la vez, ya que si se cortan muchos árboles al mismo tiempo, algunos pueden doblar con fuerza la hoja, lo que provocaría recalentamiento y pérdida de la tensión.
- No interrumpa nunca la rotación de la hoja de sierra presionando la madera lateralmente o contra sus dientes.
- Durante la operación de corte, asegúrese de que el tronco se encuentra siempre sobre el rodillo, en el punto de corte.
- Si se utiliza una hoja de metal duro, no es necesario fijar ningún valor en especial, ya que la hoja de metal duro es siempre un poco más gruesa que el disco de la cuchilla en sí.

4.4 Colocación de la madera en la plataforma

Mal, el tronco no está apoyado sobre los rodillos, Figura 11.

¡ADVERTENCIA! Los árboles mal colocados pueden activar la plataforma debido a la fuerza del corte. De este modo pueden doblar y dañar la hoja, haciendo que se rompa.



Bien, el tronco está apoyado en los rodillos, Figura 12

- El tronco está sujeto por ambos rodillos.
- No existe riesgo de que salga rodando

12

4.5 Operación de corte

- Presione suavemente el tronco contra la hoja de sierra
- Sujete el tronco con la mano.
- Ponga especial cuidado al cortar árboles nudosos o torcidos.

4.6 Dificultades durante la operación de corte y sus soluciones

Árboles torcidos

- Corte los árboles torcidos por donde están doblados.
- Cuando se cortan árboles torcidos, asegúrese de que el tronco está convenientemente sujeto por los rodillos.

Árboles grandes

- Asegúrese de que la velocidad de rotación de la hoja de sierra sea la correcta.
- Si el sonido de corte es suave, la velocidad de corte y las revoluciones de la hoja de sierra son correctas.
- Si el sonido de corte es alto y muy rápido, la hoja está yendo demasiado rápido y las estrías para polvo de sierra se atascan. Compruebe la velocidad de rotación o reduzca la velocidad de avance.

Si el tronco se atasca en la hoja de sierra debido a un desarrollo incorrecto de la operación de corte:

- Detenga inmediatamente la máquina. Detenga las máquinas accionadas por electricidad o por motor de combustión utilizando el botón de parada de emergencia correspondiente y la máquina accionada por el tractor tirando del embrague A, Figura 7. Desconecte también el eje de transmisión del cigüeñal.
- Inspeccione la hoja de sierra atascada antes de seguir cortando y verifique que no hayan aparecido grietas en la base de los dientes.
- Una hoja de sierra defectuosa no debe utilizarse para cortar.

4.7 Corte de árboles pequeños

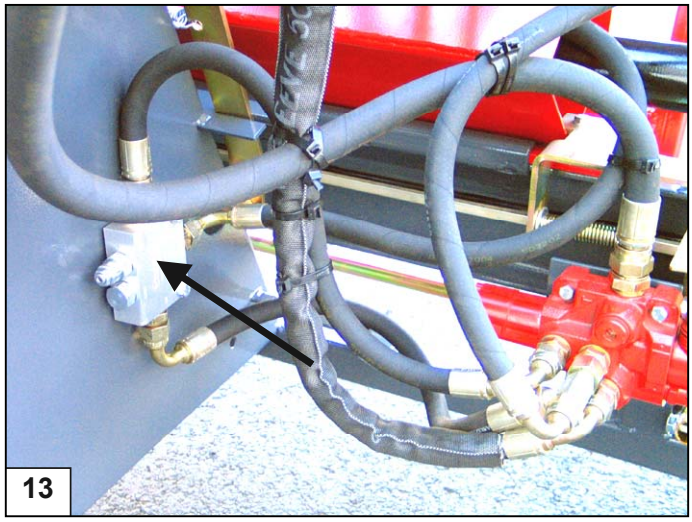
También puede cortar árboles pequeños, de 3 a 8 cm de diámetro, dos a la vez, retirando primero la cuña y empujando después la leña directamente sobre el transportador.

5 Uso de la sierra para leña, operación de separación

5.1 Cilindro de separación

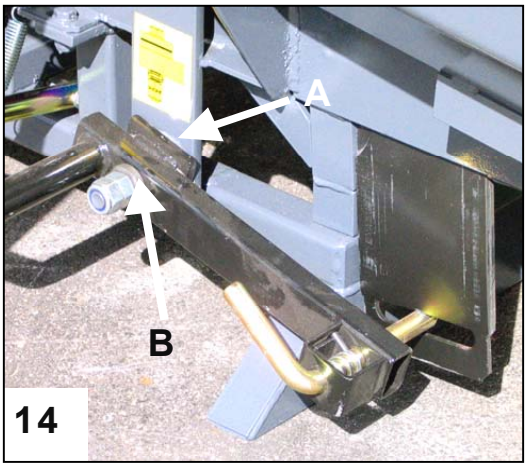
La máquina puede equiparse con un cilindro de separación de 3,5 o de 5,6 toneladas.

5.2 Está disponible opcionalmente una válvula automática de alta velocidad


13

Se dispone, como opción, de una válvula automática de alta velocidad, con movimiento de separación, siempre a alta

velocidad.
La velocidad disminuye solamente durante un breve lapso a medida que aumenta la fuerza de separación necesaria cuando se procesan troncos gruesos. Cuando el tronco comienza a separarse, se reduce inmediatamente la fuerza requerida y el movimiento de separación interrumpe la operación a alta velocidad.
La válvula automática de alta velocidad acelera considerablemente el procesamiento de la leña y, a la vez, reduce la carga sobre la transmisión. La válvula automática se encuentra también disponible para retroinstalación.



5.3 Cuñas de separación

Opcional: cuña corta y recta

- La cuña corta y recta se utiliza para separar madera en dos sentidos o, si se baja la cuña, para no producir separación alguna.

Estándar: en 2/4 partes

- La cuña estándar para separar en dos o cuatro partes.

Estándar: en 2/6 partes

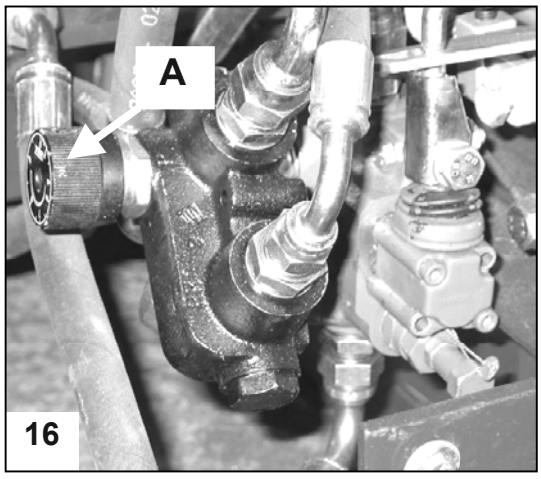
- Cuña para separar el tronco en dos o seis partes
- Normalmente, requiere un cilindro de 5,6 toneladas

5.4 Ajuste manual de la altura de la cuña de separación

- La máquina se provee equipada con un sistema manual para ajustar la altura de la cuña.
- La palanca con placa de fricción A para ajuste progresivo mantiene a la cuña a la altura correcta en todo momento.
- La rigidez del movimiento de la palanca se puede ajustar apretando los muelles B de la placa de fricción.

¡Nota ! No aplique nunca grasa sobre las placas de fricción.

5.5 Opcional: ajuste hidráulico de la altura de la cuchilla de separación, Fig. 15



- La cuchilla de separación también puede ajustarse hidráulicamente por medio de la palanca ubicada sobre la plataforma de tronzado.
- Para el ajuste hidráulico, se efectúa un pequeño desvío lateral del flujo principal de aceite, utilizando una válvula de regulación de flujo.

5.6 Ajuste de la velocidad del cilindro de ajuste de la cuchilla de separación, Figura 16

- A = Válvula de regulación de flujo

Ajuste

- La velocidad del cilindro de ajuste se incrementa girando la válvula A hacia la izquierda.

¡NOTA! Debe usarse el menor flujo posible, ya que el flujo de aceite que se desvía va en desmedro del flujo al cilindro de separación.

5.7 Inconvenientes durante la operación de separación y su solución

Madera atascada

- Dado que los troncos son grandes y tienen ramas voluminosas, la fuerza del cilindro de alimentación puede resultar insuficiente.
- Si el árbol queda adherido a la cuña, se debe revertir el cilindro utilizando el pedal.
- Eleve la cuña de separación y vuelva a intentar la separación usando el control manual. En muchos casos, puede resultar útil cambiar la posición del tronco.
- Si el tronco no se separa, pulse el pedal de freno de emergencia del cilindro de separación para invertirlo y bloquear la válvula de control. Ahora, se puede quitar el tronco de forma segura.
- Abra la rejilla protectora y golpee la madera hasta que se libere usando otro trozo de madera.
- Si el árbol tiene una rama grande, hágalo girar a una posición en la que pueda empujarlo hacia la cuña con el extremo de la raíz hacia delante para que se separe la rama. Haciéndolo de esta manera se necesita menos fuerza.

5.8 Volver a separar los troncos de forma segura

Si lo que desea es producir leña de tamaño pequeño a partir de troncos grandes, incluso la madera separada en 4 o 6 partes puede resultar de tamaño excesivo.
Procediendo de la siguiente manera va a poder separar la madera de forma segura en trozos aun más pequeños.

- Abra la rejilla protectora de la canaleta de separación
- Coloque la madera que desea separar en la cuba de separación; por ejemplo, una sobre otra. Los trozos de madera permanecerán en esa posición si los golpea con cuidado contra la cuña.
- Cierre la rejilla protectora.
- Comience con la operación de separación utilizando la palanca de arranque de operación manual.

5.9 Cómo afectan los dispositivos de seguridad al funcionamiento de la máquina, Fig. 17

Parada del cilindro de separación

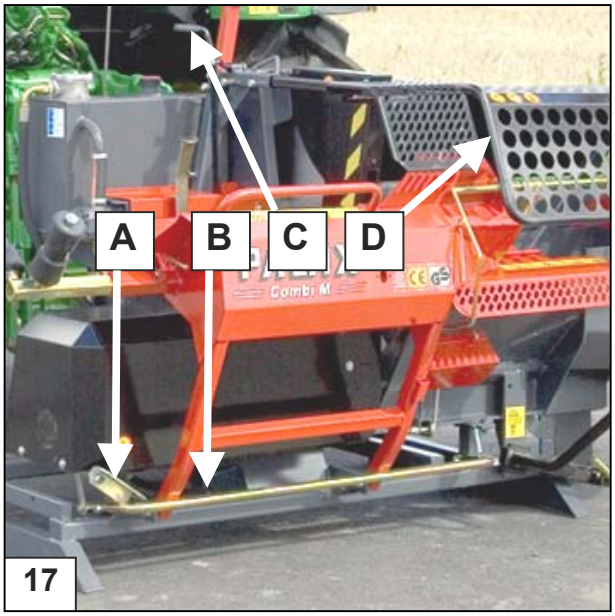
La máquina no funcionará a menos que el dispositivo de cierre A del freno de emergencia esté en la posición ‘‘abierto’’ y que el pedal B no esté en su posición superior.

Interruptor de desembrague del engranaje angular

Para mantener la tensión de las cintas en V y la máquina en condiciones de funcionamiento, se necesita que el interruptor de desembrague C de la transmisión esté pulsado hacia el tractor.

NOTA: Las máquinas equipadas con motor de combustión no están dotadas de embrague ni engranaje cónico.

Rejilla protectora de la canaleta de separación



17

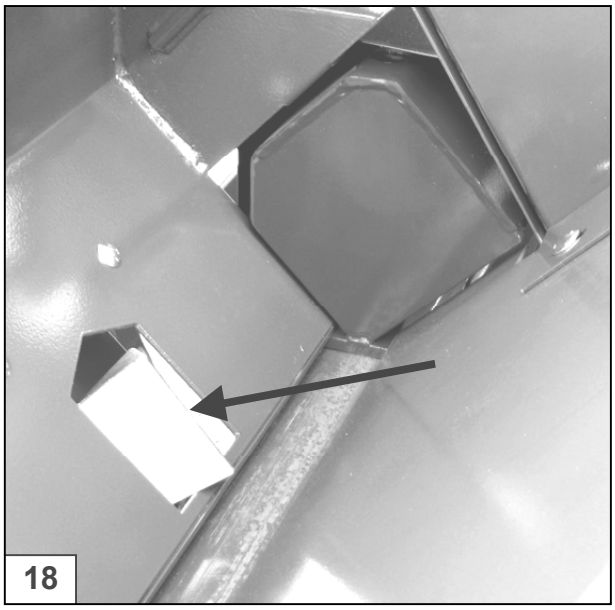
El movimiento de separación no se produce a menos que la rejilla protectora de la canaleta de separación este en su posición ‘‘cerrada’’.
Si la rejilla de protección se levanta unos 30 mm, el movimiento de separación se detendrá y el cilindro volverá a su posición inicial.

¡Advertencia !
Es necesario asegurar un nivel de seguridad suficiente para todos los dispositivos relacionados con la seguridad.
No retire ninguno de los dispositivos de seguridad de la máquina. El operador de la máquina es responsable de del perfecto manejo de los dispositivos relacionados con la seguridad.

6 Operación del dispositivo de separación

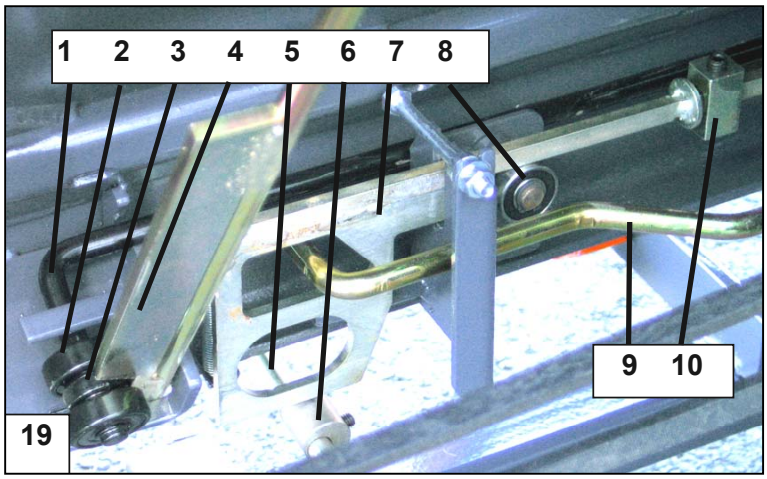
6.1 Sensor, Figura 18

- El sensor se coloca en la canaleta de separación de manera que el tronco que cae lo golpee siempre directamente.
- También los troncos pequeños tienen la capacidad de iniciar el movimiento de separación.



6.2 Partes del dispositivo de lanzamiento, Figura 19

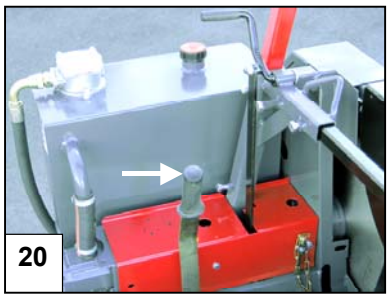
1 Palanca de bloqueo
2 Rodamiento de sujeción
3 Rodamiento guía
4 Cuña de seguridad
5 Sensor
6 Huso de ajuste
7 Barra de lanzamiento
8 Cojinete de tope
9 Varilla de control para arranque manual
10 Limitador de recorrido



6.3 Principio de funcionamiento del lanzamiento

1 Cuando la madera cae sobre la canaleta de separación, golpea la punta del sensor (Figura 18).
2 La varilla del sensor 5 (Figura 19) levanta la barra de lanzamiento 7 por medio del huso de ajuste, soltándose desde el rodamiento de tope 8.
3 La varilla de lanzamiento 7 inicia el movimiento de separación mediante la fuerza del muelle.

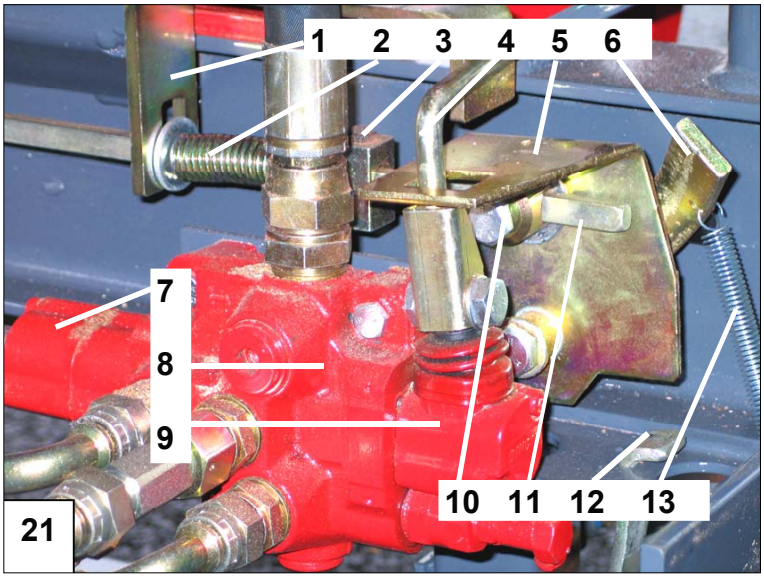
6.4 Arranque manual del movimiento de separación, Figura 20



El movimiento de separación también puede iniciarse con la palanca de arranque manual, empujándola en la dirección que indica la flecha.
La palanca de arranque manual actúa sobre la palanca de control 9 (Figura 19) y ésta empuja la superficie oblicua de la varilla de lanzamiento 7. Entonces, la varilla de lanzamiento se eleva desde detrás del cojinete tope 8 y se inicia el movimiento de separación.

6.5 Partes de la válvula hidráulica, Fig. 21

1 Tensor
2 Muelle de lanzamiento
3 Pieza de ajuste del muelle de lanzamiento
4 Barra de lanzamiento
5 Palanca de control
6 Palanca de bloqueo de la cubierta de rejilla
7 Retén de la válvula
8 Válvula
9 Cambiador de la bobina
10 Eje
11 Barra de lanzamiento
12 Palanca de bloqueo para el pedal
13 Muelle de la palanca de bloqueo



6.6 Funcionamiento de la válvula

Tensor, parte 2

Detiene e invierte al cilindro de separación, detiene la libre circulación por la válvula y tensa al muelle de lanzamiento 1 para que se produzca un nuevo movimiento.

Palanca de bloqueo, parte 4

Cuando se levanta la rejilla protectora de la canaleta de separación, la cuña de seguridad 4 desplazará a la varilla de bloqueo 1 (Figura 19) a una posición en la que impida el movimiento de la barra de lanzamiento 4 (Figura 21).

Marca de ajuste 10 de la barra de lanzamiento, Fig. 21

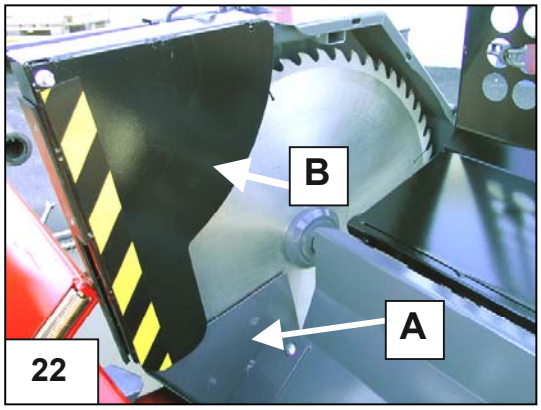
La marca del extremo de la barra de lanzamiento ayuda a colocarla de nuevo en su lugar si se ha extraído durante el mantenimiento.

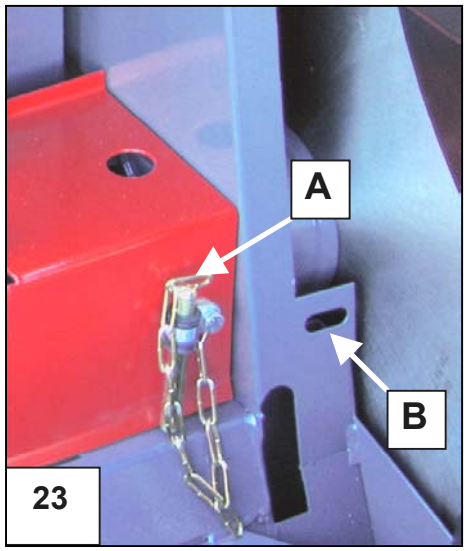
7 Mantenimiento de la máquina

¡Nota ! Detenga siempre la marcha de la máquina antes de proceder a su mantenimiento.

7.1 Hoja de sierra

- Extracción de la hoja de sierra, Figuras 22 y 23
- Quite la placa lateral de la bandeja para aserrín (llave de 17 mm).
- Quite la placa lateral de la cubierta de la hoja de sierra (llave de 13 mm) y la cubierta de la cuchilla (llave de 17 mm).
- Coloque el vástago A en el orificio B indicado por la flecha (Figura 23) a fin de evitar que gire la hoja de la sierra y desenrosque la tuerca (rosca derecha).
- llave de 36 mm.
- La rosca de la tuerca es M 24 x 2.
- Limpie con esmero las superficies laterales antes de volver a instalar la hoja.
- Antes de instalar la hoja, asegúrese de que el vástago que le impide girar se encuentre en su lugar.





Afilado de la hoja, hoja de metal duro

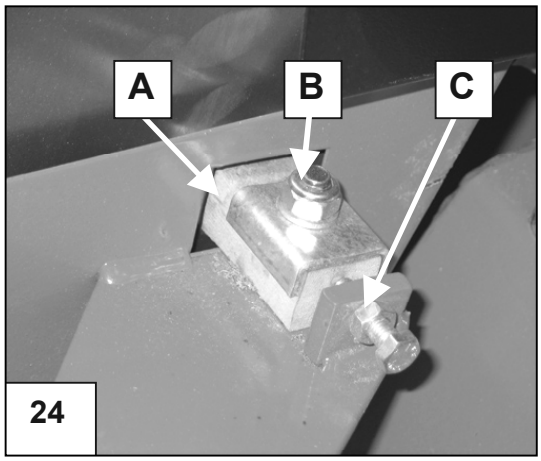
La hoja de metal duro se puede afilar "ligeramente" usando una lima diamantada.
Dependiendo de la limpieza de la madera, con una hoja de sierra de metal duro, se pueden procesar entre 5001000 y 1000 metros cúbicos de madera sin tener que afilarla.
Los mejores resultados de afilado y durabilidad de la hoja se logran cuando ésta se afila utilizando una máquina amoladora adecuada y una lima diamantada.

Ajuste de la hoja de la sierra, hoja de metal duro

Habitualmente, no hay fallos de tensión en las hojas de metal duro; no obstante, si la hoja está muy desafilada, es posible que se produzcan esos fallos. Consiga siempre la hoja de sierra a través de un profesional de mantenimiento.

7.2 Guía para la hoja de sierra, Fig. 24

Junto a la bandeja del aserrín, hay una guía para la hoja de sierra A, con la que se evita que la hoja toque el costado de la bandeja de aserrín en caso de fallo en su funcionamiento.
De vez en cuando, debe verificarse la luz entre la pieza de madera y la hoja. Ajústese según resulte necesario. Una luz apropiada es
alrededor de 2-3 mm.



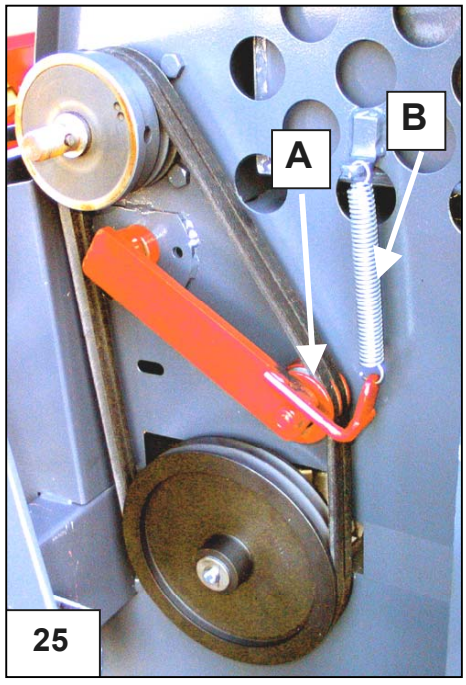
Ajuste de la guía de la hoja de sierra
Afloje el bulón B.
Afloje la contratuerca del bulón de ajuste C y ajuste la luz con el bulón hasta que sea de entre 2 y 3 mm.
Ajuste las tuercas.

7.3 Cintas en V del engranaje angular, Fig. 25

7.4 Ajuste automático de la tensión de las cintas

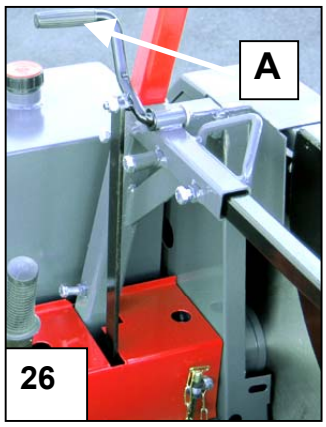
El muelle B tira del tensor desde el lado flojo de las cintas. De ese modo, las cintas se mantienen automáticamente a la tensión correcta.

Tipo de cinta SPA 1382, 2 unidades



7.5 Cambio de las cintas en V, engranaje angular

- Afloje las cintas en V utilizando el interruptor de emergencia (Figura 26).
- Retire las cubiertas y la hoja como se indica en el punto 7.1.
- Reemplace las cintas viejas por nuevas, tipo SPA 1382, dos unidades.
- Pulse el interruptor de emergencia hacia delante. El muelle ajusta las correas a la tensión correcta.
- Limpie con esmero las superficies laterales antes de volver a instalar la hoja.
- Para que las cintas se coloquen en su lugar, deje que la máquina funcione sin carga durante unos momentos.



7.6 Cambio de aceite del engranaje angular

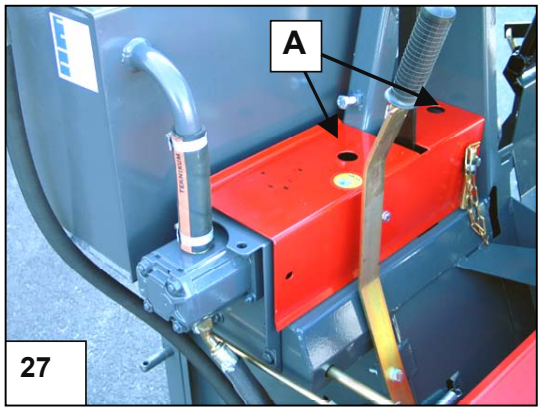
- El tapón del aceite está en el lateral del engranaje angular.
- Para cambiar el aceite, el engranaje angular debe estar flojo, o haberse retirado el aceite usado, por ejemplo, por medio de drenaje por succión.
- Rellene el depósito con 0,5 litros aproximadamente de aceite nuevo.
- El límite superior está situado en el borde inferior del orificio de llenado.
- Tipo de aceite SAE 80.

NOTA: La máquina equipada con motor de combustión no está dotada de embrague ni de las piezas relacionadas con éste, como las cintas en V, el tensor de la cinta o el interruptor de emergencia.

7.7 Lubricación de la máquina, Fig. 27

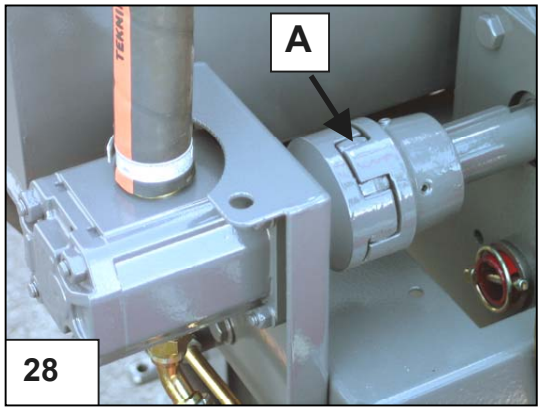
- Si la máquina permanece en desuso durante un lapso prolongado, lubrique los rodamientos A del eje (Figura 27) con lubricante para rodamientos al finalizar la temporada de operación.

NOTA **Si no se va a utilizar la máquina durante un largo periodo de tiempo, es importante que los rodamientos estén siempre lubricados con lubricante limpio.**



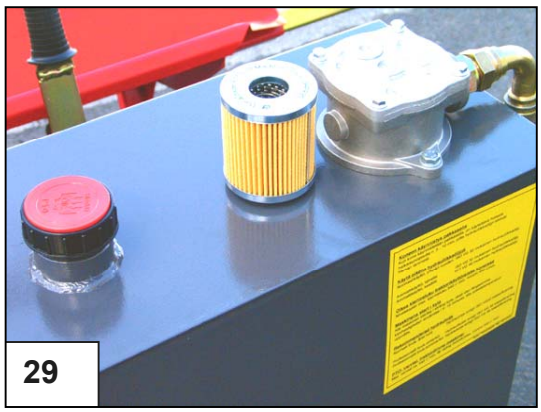
- Si la máquina se usa en forma regular, lubrique los rodamientos una vez por semana.
- Lubrique diariamente con aceite las conexiones móviles, el mecanismo automático de parada del tronco, las patas de la mesa y los rodillos de apoyo.

7.8 Embrague de la bomba, Fig. 28



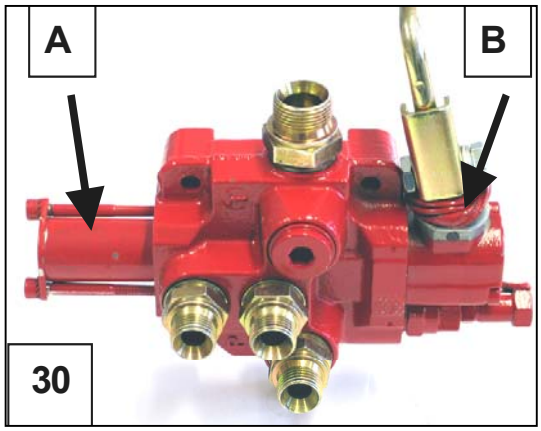
- Compruebe la goma del embrague A regularmente.
- Por ejemplo, cada vez que se lubriquen los rodamientos del eje.
- Si el embrague tiene claramente holgura, cambie la goma.
- Si el embrague hace un traqueteo inusual, la goma se desgasta, y debe sustituirse inmediatamente.

7.9 Cambio de aceite



- Para garantizar el suave funcionamiento de la máquina, debe cambiarse el aceite cada 500 horas de funcionamiento o como máximo cada año desde el inicio de su funcionamiento.
- El tapón del aceite está situado en la esquina exterior inferior del depósito.
- Debe también cambiarse el filtro, puesto que los contaminantes que terminan en el filtro se extraen constantemente del sistema.

7.10 Mantenimiento de la válvula



Para que no se deteriore y funcione suavemente, el retén A, la junta B del cambiador de la bobina y la junta de rótula de la válvula requieren una lubricación periódica.
La lubricación de la válvula es especialmente importante si la máquina va a permanecer sin utilizarse durante varios meses. Si las piezas del retén están oxidadas, la máquina no funcionará suavemente.

7.11 Retén de la válvula

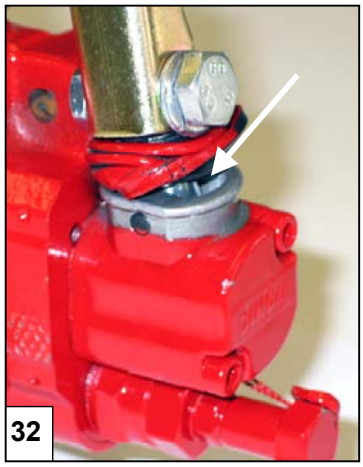
31

Hay un pequeño orificio en medio de la placa del extremo del retén de la válvula que permite aplicar lubricante en las partes móviles de ésta. Utilice sólo aceite que no se coagule si hay escarcha.
La forma más cómoda es usar un spray con una boquilla y un tubo.

- Introduzca el tubo del spray en el orificio y presione 2 o 3 veces durante 1 o segundos cada vez.
- El aceite se extiende uniformemente sobre todas las partes móviles del retén.

NOTA **No utilice un spray de vaselina, ya que se coagula si hay una helada severa, y la válvula no funcionará adecuadamente.**

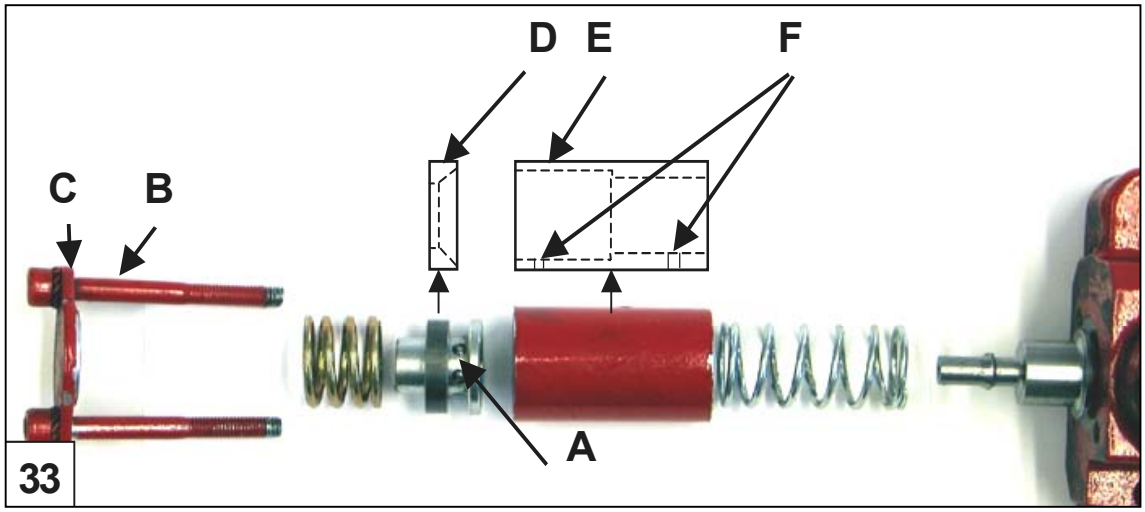
7.12 Lubricación del cambiador de la bobina


32

El cambiador de la bobina está equipado con un vástago y una junta de rótula que requiere mantenimiento periódico y lubricación.

- Levante el borde de la goma protectora del cambiador de la bobina.
- Lubrique a ambos lados del vástago y sobre la junta de rótula.
- Al mismo tiempo, compruebe que la goma esté intacta.

7.13 Estructura del retén y orden correcto de las piezas

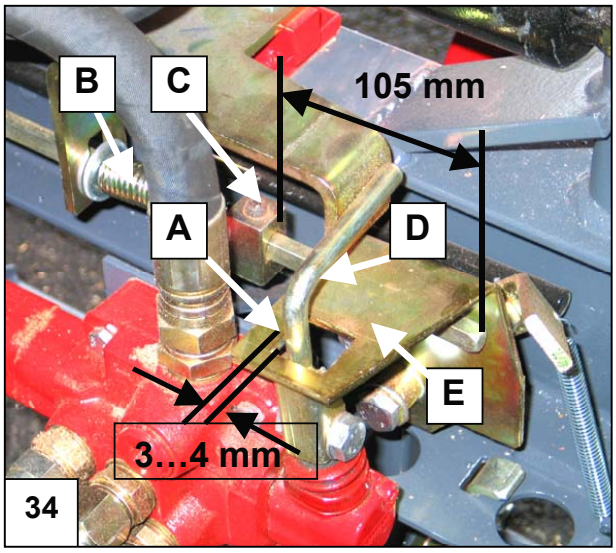


33

Mantenga la tapa C presionada mientras desenrosca los tornillos B, de modo que los muelles rígidos presionen la tapa hacia fuera. Esto también puede provocar que los muelles y las bolas del retén se salgan.
En relación con el montaje del retén, aplique una pequeña cantidad de Vaselina a los orificios A del retén. Esto asegura que las bolas permanecen en su posición durante el montaje. Asegúrese de que las piezas D y E están alineadas correctamente, como se muestra en la figura.
Los pequeños orificios de los extremos de la pieza E son para el drenaje del agua condensada. Durante el montaje, asegúrese de que los orificios quedan por debajo.

7.14 Ajustes iniciales de la válvula (Figuras 34 y 35)

La válvula ha sido ajustada y comprobada en fábrica.
Los ajustes iniciales no suelen cambiar, de modo que raramente habrá necesidad de ajuste.
Con el funcionamiento continuo, la barra de lanzamiento hace un surco circular de 2-3 mm de profundidad en el borde delantero del agujero cuadrado de la palanca de control E..
En la práctica, esto no afecta al funcionamiento de la máquina en modo alguno.



34

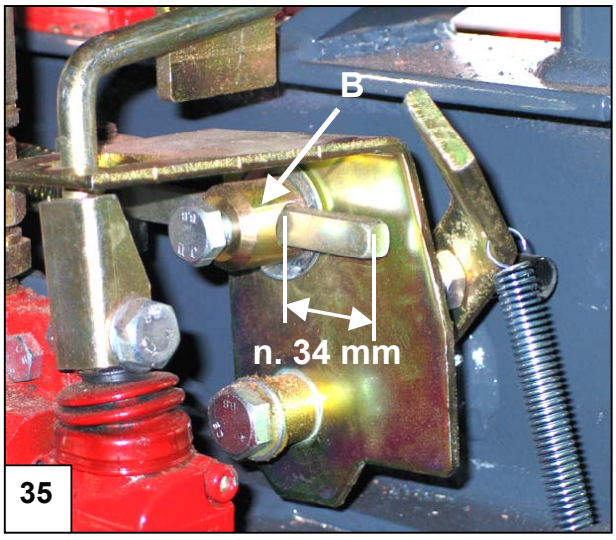
Si el muelle de lanzamiento B (Figura 34) se sustituye, debe instalarse en su ubicación original la pieza de ajuste C.
La distancia de la pieza de ajuste desde el extremo de la barra de lanzamiento debe ser de aproximadamente 105 mm.

NOTA
Durante el ajuste de la válvula hidráulica, debe observarse lo siguiente:

1 El cilindro de separación debe estar hacia atrás (posición trasera).
2 La barra de lanzamiento debe estar tensa.
3 El motor debe estar desconectado

7.15 Ajuste de la holgura de la barra de lanzamiento

El valor del ajuste tosco es de aproximadamente 34 mm (Figura 35).



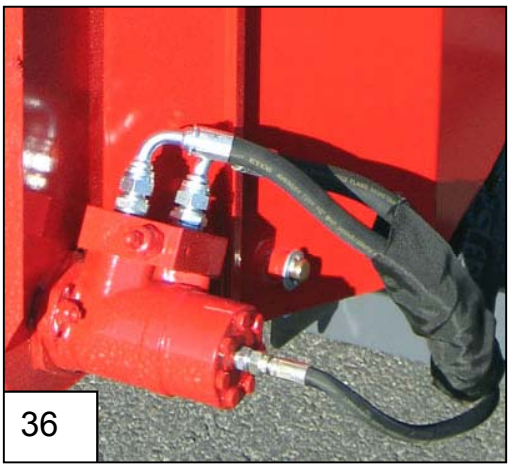
35

Ajuste fino

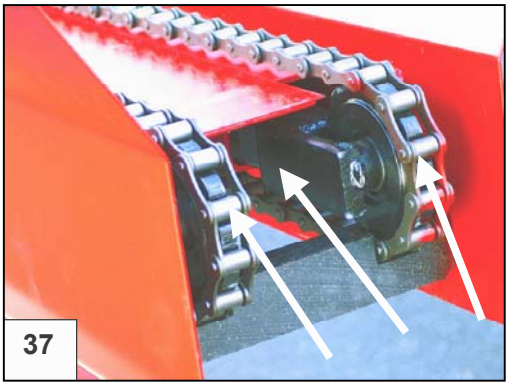
- Afloje el tornillo de bloqueo B del eje (llave de 17 mm, Figura 35).
- Gire la palanca de control E hasta que la holgura A (Figura 34) entre el borde delantero del agujero cuadrado y la barra de lanzamiento sea de 3-4 mm aproximadamente.
- Apriete el tornillo.

7.16 Transmisión del transportador

- El transportador dispone de transmisión hidráulica.


36

7.17 Cadenas del transportador


37

- Si se utilizan continuamente, las cadenas del transportador deben lubricarse diariamente.
- El modo más fácil de hacerlo es aplicar un spray lubricante a la cadena mientras el transportador está girando a una velocidad baja.
- La cadena sólo necesita una ligera lubricación diaria.
- Si la máquina no va a utilizarse durante un largo periodo, lubrique la cadena adecuadamente para prevenir que se oxide. Los manguitos deslizantes de los tensores de la cadena también deben estar lubricados ligeramente.
- Los rodamientos del extremo del transportador están lubricados de por vida, por lo que no requieren mantenimiento alguno.
- Deben lubricarse tanto el cojinete del árbol de transmisión del extremo inferior del transportador como los cojinetes del eje de las aletas.

7.18 Limpieza de la máquina

- Mantenga limpia la cinta para asegurar un funcionamiento sin dificultades.
- Especialmente durante el invierno, es importante que la cinta transportadora se limpie siempre al finalizar cada jornada de trabajo.

7.19 Lavado de la máquina

- Lave la máquina periódicamente con una lavadora de alta presión. Esto es de fundamental importancia cuando la máquina se deja sin funcionar durante lapsos prolongados. Lubrique la máquina después del lavado.

Nota.

Evite dirigir el chorro de agua hacia los dispositivos eléctricos o los rodamientos.

7.20 Almacenamiento de la máquina

- La máquina está diseñada para su uso en exteriores; no obstante, se recomienda mantenerla tapada si no se la usa durante períodos prolongados a fin de evitar la corrosión y los fallos.
- Si se almacena a la intemperie, cubra la máquina con una lona impermeable del tamaño apropiado.

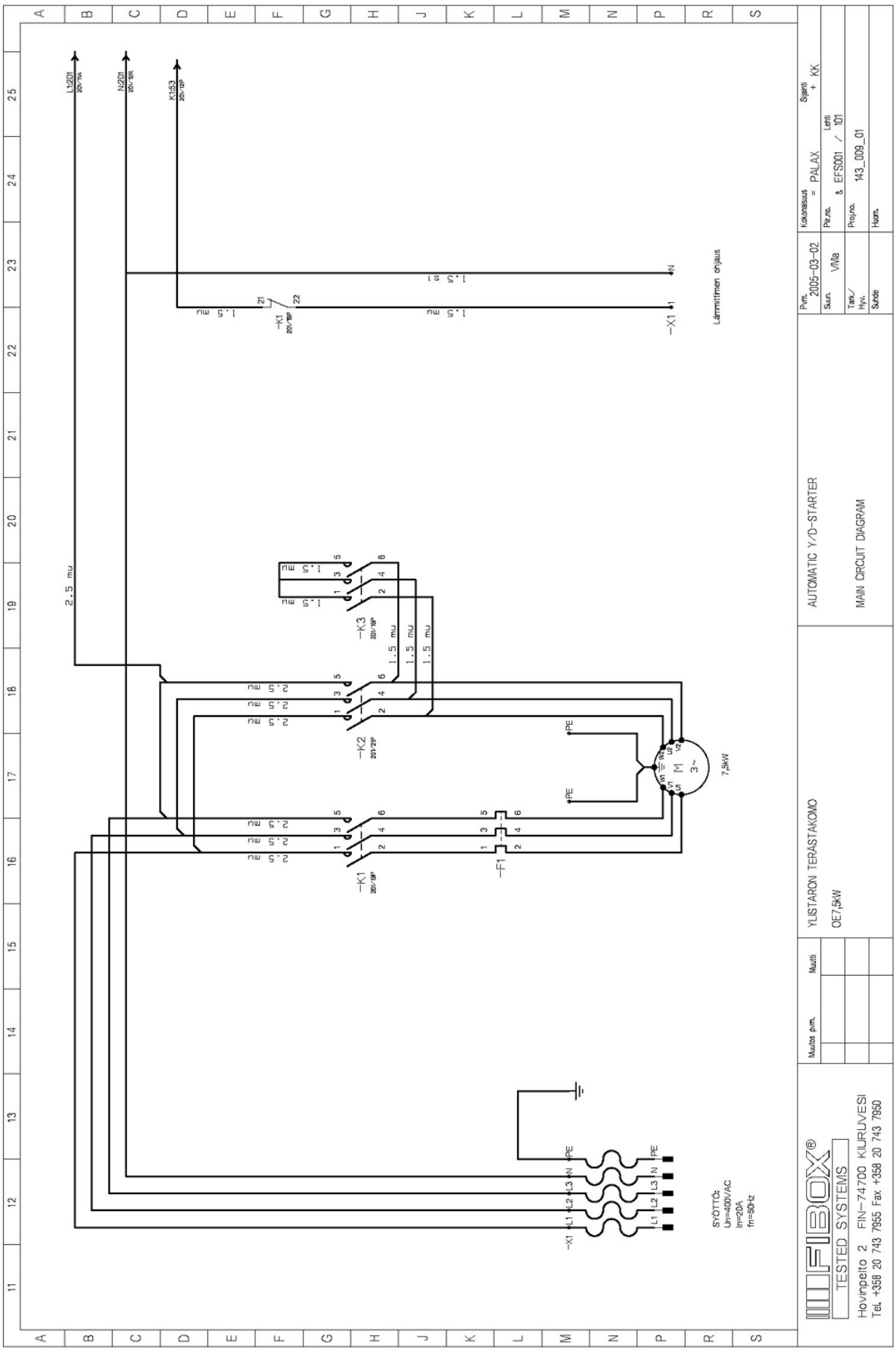
8 Programa de mantenimiento

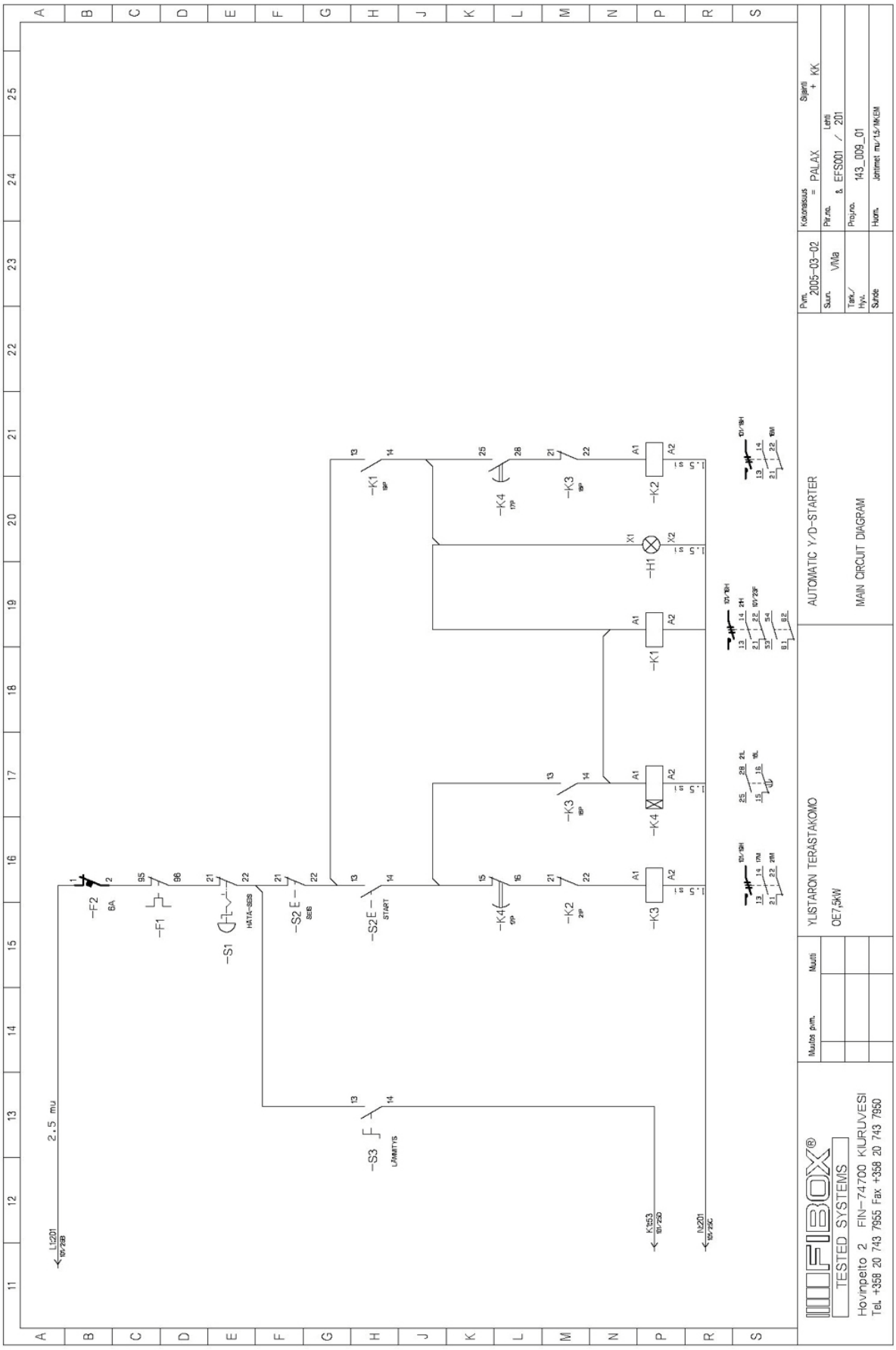
Elemento	**Tarea**	**Diario**	**Intervalo de servicio 100 t**	**Intervalo de servicio 500 t**	**Intervalo de servicio 1000 h**	**Material / Método**
Engranaje angular Accionado por tractor	Control 1 Cambios 2 Cambios		X	X	X	SAE 80 0,5 L Drenaje por succión
Engranaje angular Accionada por motor de combustión	Control 1 Cambios 2 Cambios		X	X	X	SAE 30 0,5 L Drenaje por succión
Aceite hidráulico Condiciones normales	Control 1 Cambios 2 Cambios		X	X	X	Volumen 40 L ej.: Esso Univis 32 Neste Hydrauli 32
Filtro de aceite	1 Cambios 2 Cambios			X	X	F 10 60/3
Rodamientos del eje de cuchillas	Lubricación		X			Lubricante para rodamientos de bolas
Válvula	Lubricación		X			Aceite lubricante, spray
Todas las palancas	Lubricación	X				Aceite lubricante
Cintas en V Engranaje angular Motor eléctrico Motor de combustión Transportador	Controlar y reemplazar si es necesario					SPA 1382, 2 unid SPA 1320, 3 unid XPA 1320, 3 unid
Hoja de sierra	Afilado					
Máquina	Limpieza	X				
Motor eléctrico	Limpieza	X				
Motor de combustión	Mantenimiento	X				Manual de instrucciones del motor
Equipamiento eléctrico	Limpieza	X				

9 Fallos y sus soluciones

Inconveniente	**Causa**	**Solución**
La acción de separación no funciona	1 La rejilla protectora de la canaleta está abierta 2 El bloqueo de parada de emergencia está conectado	1 Cierre la rejilla protectora 2 Libere el bloqueo, consulte 5.9
La hoja de sierra de corte se pone pesada y se calienta. (Hoja de metal duro)	1 La hoja está desafilada. 2 Demasiada resina en la hoja.	1 Afilar la hoja. 2 Limpiar la hoja.
La hoja de la sierra se balancea. La hoja de sierra comienza a balancearse a poco de iniciado el trabajo.	1 Hay impurezas entre los dientes. 2 Hoja desafilada y problemas de esfuerzo.	1 Limpiar los dientes de la hoja. 2 Afilar la hoja
La hoja chirría.	1 Excesiva velocidad. Máx. 2000 r.p.m. 2 Grieta en la raíz de un diente	1 Disminuir la velocidad 2 No usarla, reemplazar la hoja.
La hoja de la sierra gira en dirección incorrecta.	Orden incorrecto de fases.	Intercambiar posiciones de las fases.
El motor eléctrico no arranca.	1 El botón de parada de emergencia está presionado. 2 Emite un ruido fuerte, pero no arranca.	1 Volver a presionar el botón de emergencia. 2 Se ha quemado el fusible, reemplazarlo.
El motor se detiene varias veces y el relé térmico se dispara.	1 La hoja está desafilada. 2 Ajuste inadecuado del relé térmico.	1 Afilar la hoja. 2 Volver a ajustar el relé térmico.
Ruido chirriante durante la operación de serrado y baja el número de revoluciones.	1 Cintas en V flojas. 2 Cintas en V desgastadas	1 Ajustar las cintas. 2 Cambie las cintas.
El motor Honda deja de funcionar.	1 Falta de combustible. 2 Bajo nivel de aceite.	1 Cargar combustible 2 Recargar aceite en la máquina.

10 Esquemas eléctricos




AUTOMATIC Y/D-STARTER
MAIN CIRCUIT DIAGRAM
YLISTARON TERASTAKOMO
OE7,5kW
FIBOX®
TESTED SYSTEMS
Hovinpelto 2 FIN-74700 KIURUVESI
Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950
Palax
EFS001 / 201
143_009_01
2005-03-02
Vilka
Jontimet mu-15/MKEM
-F2
-F1
-S1
-S2
-S3
-K1
-K2
-K3
-K4
-H1
2.5 mu